

<バイオサイレントパックTM>
BSP-Zシリーズ
取扱説明書

目次

はじめに	ページ
① 使用上の御注意	2
② 安全上の御注意	2～3
1. 各 部 名 称	4
2. H E P Aフィルタ取付	5
3. P R Eフィルタ取付	5～6
4. フェース取付	7
5. オプション部品	8～9
6. 設置注意事項	10
7. 指定外使用方法の禁止	10
8. 電源接続・保護設置方法	10
9. 保 守	10～11
10. 洗浄・フィルタ交換	12
11. 使用環境	12
12. 機器定格	12
13. 消耗品	12
14. 製品保証書	13～14

はじめに

①. 使用上の御注意

このたびは、バイオサイレントパックTM（BSPTM-Z）をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。当社ではこのバイオサイレントパックTM（BSPTM-Z）を安心してご使用頂きますよう細心の注意をはらって製作しておりますが、取扱いを誤りますと、思わぬ事故を引き起こすこともありますので、この取扱い説明書に従い、正しくご使用下さいますようお願いいたします。なお、この取扱い説明書は、大切に保管して下さい。

②. 安全上の御注意

＊ご使用の前に、この「安全上の御注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

＊ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示し、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の3つに区分しています。いずれも安全に関する内容ですので、必ず守って下さい。

＜危険＞人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が予想される内容

＜警告＞人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容

＜注意＞人が損害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容

＜危険＞

- 1) 通電中及び運転中はメンテパネルを開けないで下さい。感電の原因になります。
- 2) メンテパネルをはずしての運転は行わないで下さい。送風機が露出していますので感電の原因になります。
- 3) 電源OFF時でも配線作業・定期点検以外ではメンテパネルをはずさないで下さい。
- 4) 配線作業や点検は、電源遮断後、テストなどで電圧を確認してから行って下さい。
- 5) 配線作業や点検は専門の技術者が行って下さい。
- 6) 濡れた手で端子台等を操作しないで下さい。感電の原因となります。

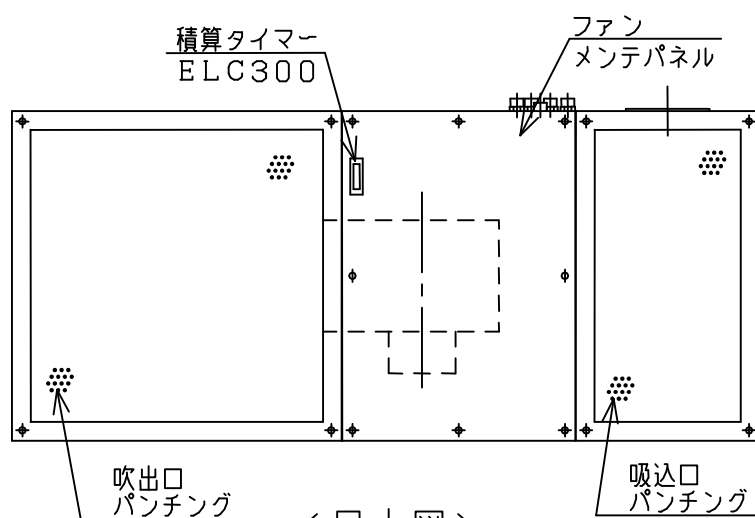
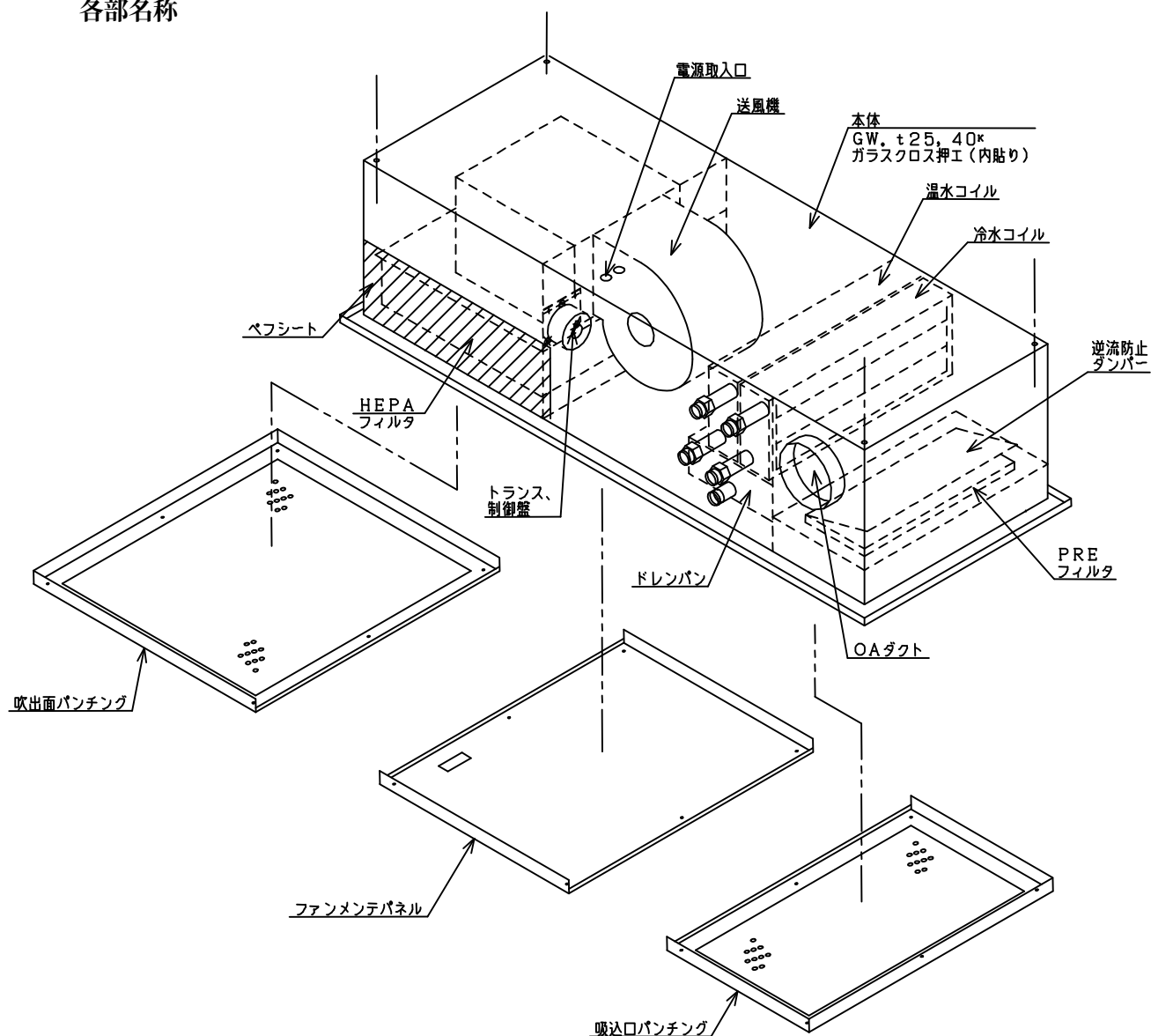
<警告>

- 1) 修理技術者以外の人は、絶対に分解したり、修理・改造等行わないで下さい。
発火したり破損して、けがをすることがあります。
- 2) 点検修理の際は、必ず電源スイッチを切るとともに、送風機が回っていないことを確かめてから、行って下さい。急に送風機が起動したり外力や慣性で回転していることがあり、けがをすることがあります。
- 3) 送風機の吹出口・吸込口付近に物を近づけないで下さい。または運転中は近づかないで下さい。吸い込まれたり、飛ばされたりしてケガの原因になります
- 4) 送風機の吹出口・吸込口から指や棒等を入れないで下さい。また、衣服が巻き込まれないようにして下さい。内部で羽根車が回っていますので、けがの原因になります。

<注意>

- 1) 電動機にさわらないで下さい。高温になっていますので火傷の原因になります。
- 2) 常に水滴が掛かる所や、湿気の高い所等には、設置しないで下さい。感電や漏電の恐れがあります。
- 3) 定格電圧以外では、ご使用にならないで下さい。火災や感電の原因になることがあります。
- 4) 正規の回転方向であることを確認して下さい。誤った方向であると、火災や事故の原因になることがあります。
- 5) 長時間ご使用にならない場合は、安全のため電源を遮断して下さい。ホコリが溜まって発熱・発火の原因になることがあります。
- 6) 動かなくなったり、異常がある場合は、事故防止の為、すぐ電源スイッチを切り、当社に必ず点検修理を依頼して下さい。
- 7) 送風機が故障した場合は、電源を遮断して下さい。大電流が流れていると、火災の原因になります。
- 8) ユニットのパネル等は必ず取り外して作業してください。片吊りするとパネルが落下するおそれがあります。

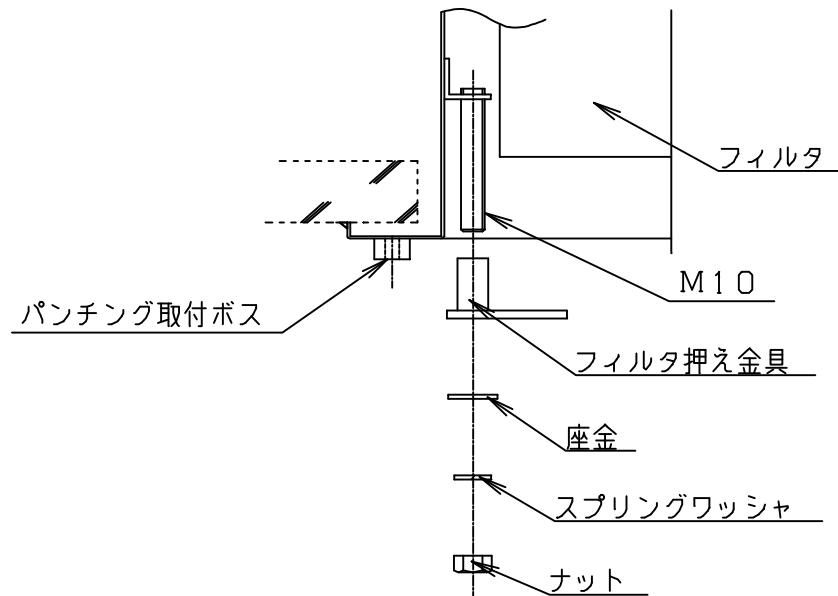
各部名称



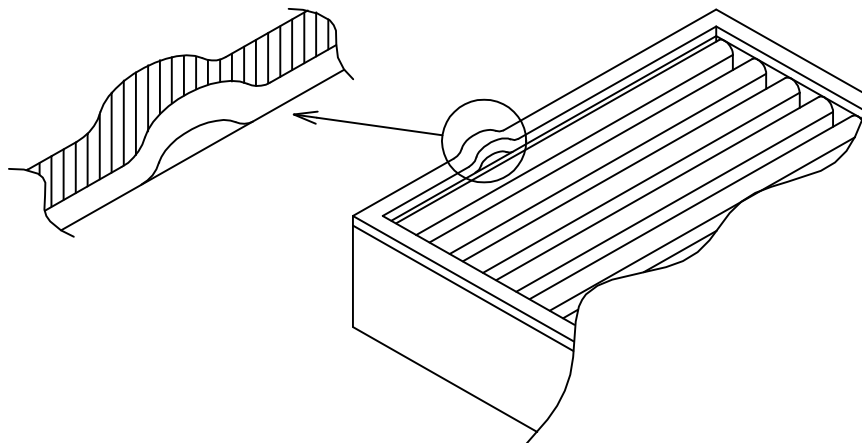
<見上図>

2. HEPAフィルタ取付け

フィルタ取付前に本体内部を清掃し、フィルタ押え金具をあらかじめゆるめて下さい。

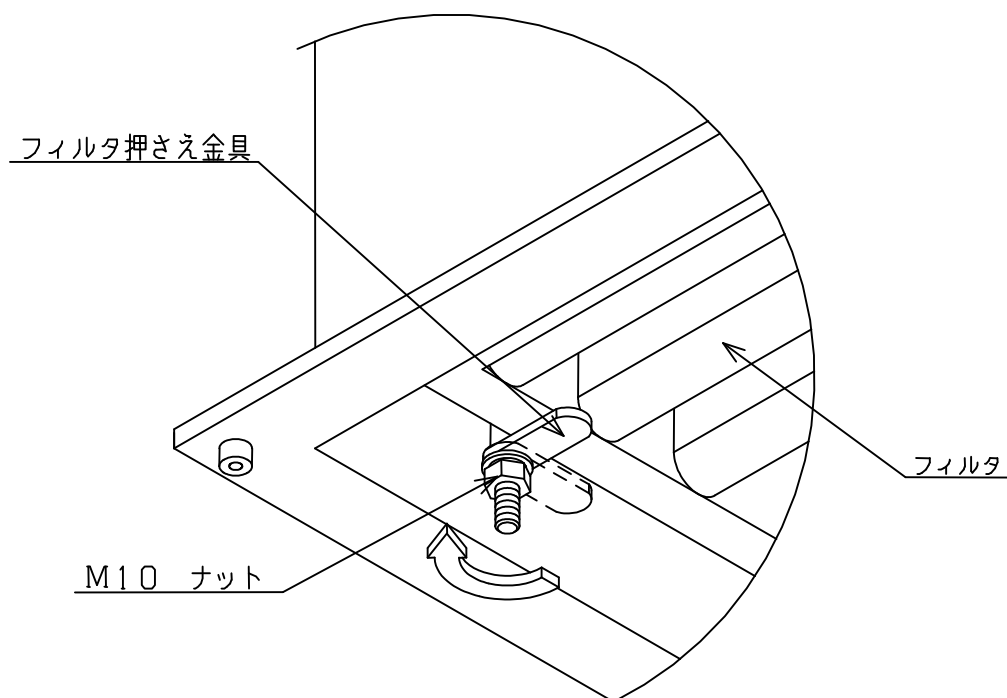


- 1) フィルタを箱から取り出します。HEPAフィルタは非常に壊れ易い物ですから取り扱いには十分注意してください。
ガasketにめくれ、ゆがみ等がないか確認してください。



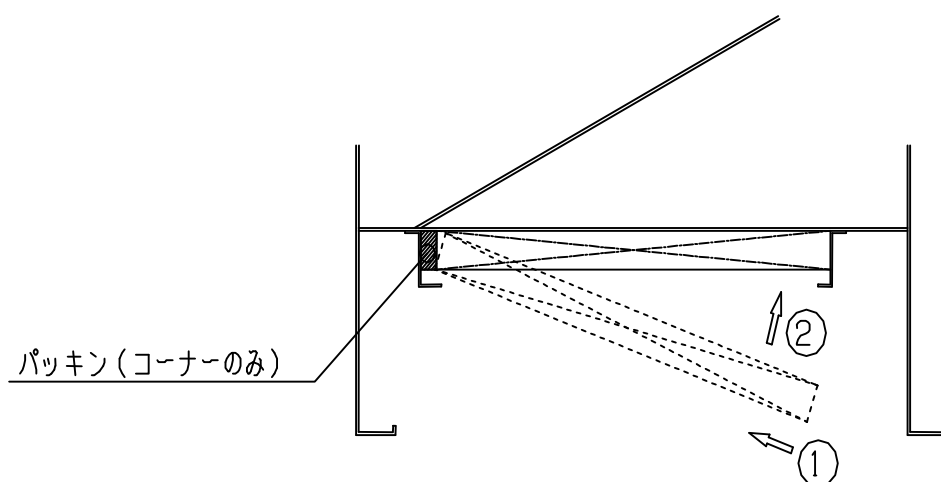
フィルタのガスケット面を上にして、フィルタガイドに添って挿入し付属の押さえ金具で取り付けます。ボルト及びガイドに注意して下さい。フィルタを取り付ける際は、フィルタの外枠部を持つようにし、フィルタ面には絶対に手を触れたり、力を加えることがないように注意して下さい。フィルタリークの原因となりますので慎重に取り扱い願います。

- 2) フィルタ押さえ金具を 90 度回転させ M10 ナットを締め込んでセットします。押さえ金具の締め付け具合は、バネ座金が沈んだのち 1～1.5 回転締め込めば適量です。
＜注意＞電動工具での締め厳禁です。フィルタが破損する可能性があります。



3. PREフィルタ取付

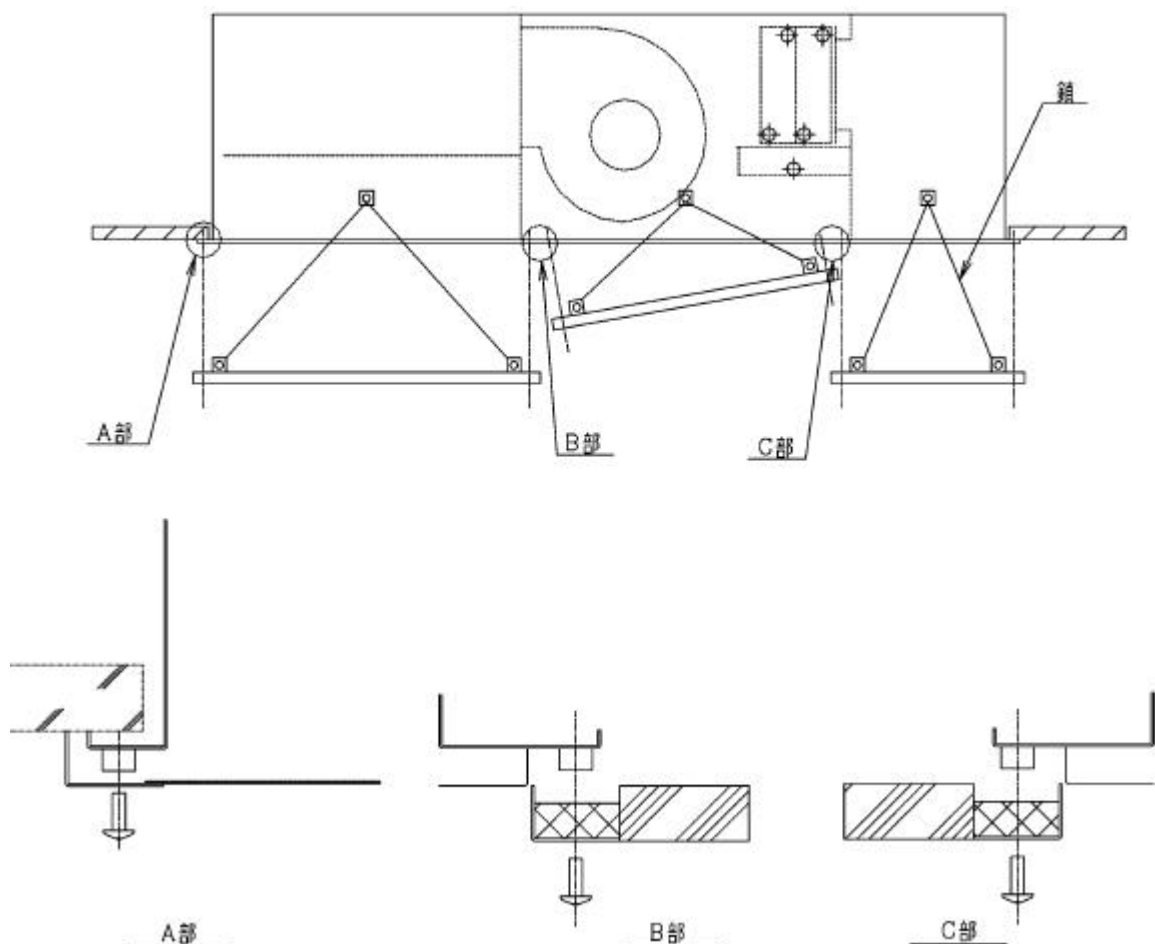
- ①の様にパッキン側にPREフィルタを押し込みながら
②のように押し入れます。
＜注意＞このとき金具とPREフィルタで指を挟まないようご注意ください。



4. フェース取付（吹出、吸込みパンチング、メンテパネル取付）

- ・各フェースを取り付ける前に付属のねじを確認し使用してください。
- ・フェースに落下防止用穴に引っ掛けて下さい。
- ・各フェースを取り付ける時は保護手袋を使い注意して持ってください。素手で作業しますと手あかなどで汚れが目立ち美観不良や怪我の恐れがあります。
- ・落下防止ワイヤーを本体に引っ掛けトラスビスで本体～フェースを止めます。
- ・トラスビスを取り付ける際は＋ドライバーを使用してください。電動ドライバーのご使用は避けてください。使用しますとステンレスねじの為、焼きつく場合があります取り外し不良になります。強く回しすぎるとビス周りに凹みが出てきますので、天井面に軽く当てる程度で取り付けてください。
- ・パンチング、メンテナンスパネルは塗膜保護の為、ナイロンワッシャーとSUSトラスビスを取付けて下さい。

※片吊りするとパネルが落下する恐れがありますのでご注意下さい。



5. オプション部品

1) 3段切替リモートスイッチ

OFF (切)・L (弱)・M (中)・H (強)・フィルタ (フィルタ警報付の場合)の各スイッチを押すと各運転に切替わり、OFF 運転停止。各スイッチの同時押しは受け付けません。またフィルタ警報付の場合は、運転時間 (約 800 時間) を超過するとLEDが点灯します。PRE フィルタ清掃後リセットする場合はフィルタスイッチを 3 秒長押しするとLEDが消灯します。

2) HEPAフィルタならびに PRE フィルタ用差圧計

型式：微差圧計 DG87. ピトー管付

目盛範囲：HEPAフィルタ用 0～300 Pa

差圧計取付位置は、ファンメンテナンスパネル部の本体側にありピトー管からの配管は、ビニールチューブを使用しております (内径 4mm、外径 6mm) のでメンテナンス作業時は注意して下さい。運転開始前は必ずゼロ調整を行ってください。

3) HEPAフィルタならびに PRE フィルタ用目詰まり警報

型式 微差圧スイッチ CL13. ピトー管付 (上限設定用)

設定範囲 HEPAフィルタ用 60～300 Pa

差圧スイッチは、電源パネル内に取り付けてありスイッチの設定は、設定ツマミを回し適切な値にセットして下さい。工場出荷時のスイッチ設定はHEPAフィルタ用200 Paとしておりますが、納入後の設定は処理風量時初期圧損から1. 2倍の値で設定してください。

<警報出力との結線>

出力回路は無電圧接点出力となっています。必ず接点容量を守って御使用下さい。通常、接点はNC-COM間短絡となっています。差圧が増加し設定値を越えるとNO-COM側 (矢印方向) に切り替わります。

☆使用上の注意

差圧警報が作動しても、直ちにフィルタの交換が必要でない場合があります。この場合、まず風速計で吹出風速を測りその値を確認されることをお勧めします。

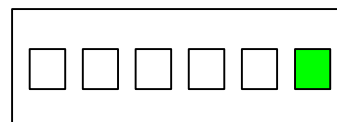
4) 積算タイマー（標準付属品）

LEDランプが6個内蔵しており5000時間ごとに点灯します。緑、緑、橙、橙、赤、赤、全赤色点滅で交換時期をお知らせし、全点滅まで約30,000時間かかり内部に搭載しているリレーも同時に閉じ接点出力(無電圧a接点)が可能です。

HEPA フィルタ交換後積算タイマー裏面にリセットスイッチがありますので交換後押して復旧してください。（ただし修理技術者に限ります）

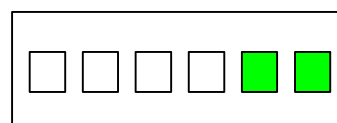
① 運転開始

LED ランプ 1 灯点灯（緑）



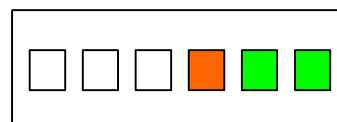
② 5,000 時間経過

LED ランプ 2 灯点灯（緑、緑）



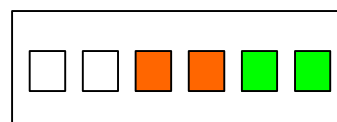
③ 10,000 時間経過

LED ランプ 3 灯点灯（緑、緑、橙）



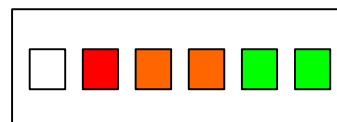
④ 15,000 時間経過

LED ランプ 4 灯点灯（緑、緑、橙、橙）



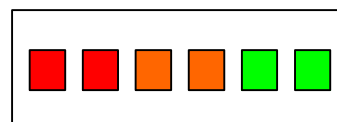
⑤ 20,000 時間経過

LED ランプ 5 灯点灯（緑、緑、橙、橙、赤）



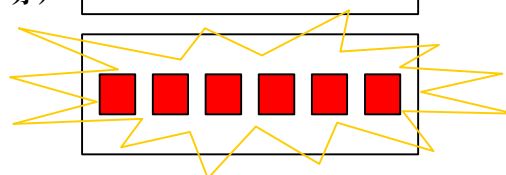
⑥ 25,000 時間経過

LED ランプ 6 灯点灯（緑、緑、橙、橙、赤、赤）



⑦ 30,000 時間経過

LED ランプ 6 灯点滅（全て赤色）



6. 設置注意事項

- 据え付けは本体重量に耐えうる所に設置して下さい。据え付けが不完全な場合、感電、火災、落下によりケガの原因になることがあります。
- 爆発性、引火性、その他有毒ガスがある場所には設置しないで下さい。
- 空気中の水蒸気に塩分が多量に含まれている場所には設置しないで下さい。
- 油煙の多い場所には設置しないで下さい。

7. 指定外に使用方法の禁止

下記の特種な場所では設置しないで下さい。

- 爆燃性粉塵のある場所
- 可燃性ガスのある場所
- 可燃性粉塵のある場所
- 危険物等のある場所
- 粉塵の多い場所

8. 電源接続・保護設置法

- アースを確実に取りつけるとともに、漏電ブレーカーを必ず設置して下さい。
- 必ず絶縁して下さい。故障や漏電による火災や 感電の恐れがあります。
- 工事は電気設備技術基準や内線規程に従って正しく行って下さい。
 - 1) 本体の電源設備や工事等は、電気設備技術基準及び内線規程に従い正しく施工して下さい。無資格者による不完全な配線工事、接地（アース）等は法律違反だけではなく非常に危険ですから絶対に行わないで下さい。
 - 2) 開閉器を入れる前に次の点をお調べ下さい。
 - ①配線は間違いないか。
 - ②接地（アース）は確実に施工してあるか。
 - ③電線がゆるんだり、はずれたりしないか、お調べ下さい。

9. 保守

- 本体ユニットの点検・修理は、電源スイッチを必ず切り、羽根車が回転していないことを確認してから行って下さい。急にファンが起動したり惰性や外力で羽根車が回転していることがあり、ケガの原因になります。
- 修理技術者以外の方は分解・修理・改造等を絶対に行わないで下さい。破損や発火によるケガの原因になる事があります。
- 動かなくなったり、異常がある場合は事故防止のため、直ちに電源を切り、当社に点検修理を依頼して下さい。

1) 日常点検

毎日 1 回次の項目を点検し、記録しておくことをお勧めします。

①異常音や異常振動を発していないか。

②電流値の異常な上昇はないか。

通常時の状態と比較して異常があった時は、直ちに運転を停止し、調べる必要があります。

2) 定期点検

定期点検は、少なくとも半年に一度行って下さい。

また、点検内容や運転状態を記録しておいて下さい。故障の防止や、原因究明の手助けになります。なお内部の汚れがひどい場合は短期間の定期的な清掃を行って下さい。点検箇所及び要領は下記の通りです。

点 検 箇 所	点 検 要 領 (部品調達期間)
プレフィルタ	3～4回／年以上 清掃、交換の場合 (納期 15 日)
HEPA フィルタ	目詰まりは少ないですが、使用条件によりフィルタの圧損の上昇がある場合は風速が低下しますので、吹出風速を測定し規定風量の低下の有無を確認して下さい。(圧損の上昇は微少であるに関わらず風量は大きく低下する事があります。) HEPA フィルタ交換目安は使用後、約 3 年と考えて下さい。 (交換納期 15 日)
送 風 機	異常音、異常振動の確認をする。 異常音や振動等の発生の場合は運転を止めて弊社まで連絡下さい。交換の場合は弊社にて行います。50Hz 又は 60Hz どちらかを連絡下さい。又ファンに使用しておりますベアリンググリスの寿命の目安は 30,000 時間となっております。 (ファン交換納期 10 日)
コイル ドレンパン	コイルフィンが目詰まりの点検 ドレンパン内のゴミの清掃 冬季期間コイルを使用しないときは、凍結破損のおそれがある場合は、コイル内部の水抜きを行ってください。 交換については弊社までお問い合わせ願います。(交換納期 30 日)
電源パネル プリント基盤付	・電源パネルの点検はファンメンテパネルを外す前に必ず電源を切ってください。 ・ファン用メンテパネルを外し、各部品の配線、点検、ネジの緩み、脱落の確認を行ってください。 ・電源パネル内にタップトランスが付いていますが、タップトランスの設定値は工場出荷時のままとして下さい。 ・電源パネル又はプリント基盤交換については、配線を外し、取付ビスを外し交換となります。(交換納期 10 日)

10. 洗浄・フィルタ交換

- ① 本体の運転を停止し電源を切ってください。本体メンテパネルを外しファンが回っていない事を確認して下さい。
- ② ベンコット等で乾拭きしてからアルコールや超純水を染み込ませて拭き取って下さい。（但し、電気部品には触れないで下さい。）
※ その他化学薬品（酸、アルカリ洗剤）などの溶剤をしようしないでください。
- ③ 吹出風速が低下してきましたら交換をお勧めいたします。2・3 項のフィルタ取付の手順と逆の要領で行ってください。

11. 使用環境

- 本ユニットは屋内設置にて 10℃～40℃（湿度 85%）の間で使用して下さい。

12. ユニット機器定格

定格電圧 1φ AC200V ±10% 50/60Hz

13. 消耗品

- HEPA フィルタ：フィルタからの風速が低下してきましたら HEPA フィルタが目詰りしている可能性があります。この状態で使用いたしますと室内清浄度が保たれなくなりますのでフィルタの交換をお勧めいたします。目安として積算タイマーが点滅時に HEPA フィルタを交換することをお勧めいたします。
- PRE フィルタ：洗浄の際には中性洗剤を使用すると、油性塵埃等を除去することができますがろ紙の磨耗を防ぐ為、もみ洗いや強く絞ったりしないで下さい。洗浄後は自然乾燥をしてください。フィルタ性能、物性の低下を防ぐ為洗浄は 4 回洗浄後新ろ材と交換してください。

※ BSP-Z 用の HEPA フィルタは専用フィルタを使用しておりますので他のフィルタを使用すると風量不足、騒音の増加等性能が著しく低下し正常に動作しない原因になります。必ず BSP-Z 専用フィルタ（EHFU シーズ）を使用してください。

- 送風機：送風機は推定平均寿命約 30,000 時間です。30,000 時間を過ぎると電動機内ベアリング、グリスの劣化が進行します。サーキットプロテクタでの電源遮断・送風機プロテクタの異常停止する可能性がありますので運転している状態でも前もっての交換をお勧めします。特に ICU 系統などの 24 時間運転の場合は注意願います。積算タイマー点滅時に送風機、HEPA フィルタを同時に交換することをお勧めいたします。

14. 保証書

1. 保証期間内（納入日より1ヶ年間）に通常状態において、万一故障を生じた場合は無料で修理いたします。（通常の使用状態とは所定の電源1相200Vを使用し常温、常湿の条件においてフィルタを装着した状態でファンを作動させた場合を指します。）
2. 保証期間内でも次の場合は、有償修理となります。
 - イ) 使用上のミス、不当な修理及び改造による故障及び損傷
 - ロ) 納入後の移動、落下等による故障及び損傷
 - ハ) 天災地変、異常電圧及び指定外の使用電源（電圧、周波数）による故障及び損傷
 - ニ) 消耗品（フィルタ関係含む）の交換
 - ホ) 海外において故障及び損傷が発生した場合、原則として返品していただきます。修理を行う場合は別途費用を請求致します。

3. サービス体制

当フィルタユニットに不具合があった場合は下記まで速やかにご連絡下さい。

ニッタ株式会社 クリーンエンジニアリング事業部

本社（大阪） 〒556-0022 大阪市浪速区桜川 4-4-26

TEL：06-6563-1231 FAX：06-6563-1232

東京支店 〒107-0052 東京都港区赤坂 2-2-12 赤坂山王スカイ

TEL：03-3586-2763 FAX：03-3586-2764

名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南 1-17-23

TEL：052-589-1301 FAX：052-566-2007

福岡営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 4-28-2

TEL：092-473-6651 FAX：092-474-2568

URL <http://www.nitta.co.jp>

製品保証書

納入先 会社名	
代理店	
保証期間	一年間 年 月 日まで

型式	台数	製造番号

ニッタ株式会社

クリーンエンジニアリング事業部

〒556-0022

大阪市浪速区桜川4-4-26

TEL 06-6563-1211

FAX 06-6563-1212

●無料修理規定●

1. 取扱説明書・取扱いラベルの注意書にしたがった正常な使用状態で保証期間内に故障した場合には弊社が無料修理いたします。
2. 保証期間内でも、次の場合には有料修理となります。
 - (イ) 本書のご提示がない場合。
 - (ロ) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障・損傷。
 - (ハ) 納入後に落とされた場合などによる故障・損傷。
- (二) 火災・公害・異常電圧および地震・落雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷。
- (ホ) 消耗品（フィルタ関係含む）の交換。
3. 本書は日本国内においてのみ有効です。

★この保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従いまして、この保証書によってお客様の法律上の権限を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などにつきましておわかりにならない場合は、代理店または弊社営業窓口にお問い合わせ下さい。

尚、保証書は再発行いたしませんので大切に保管下さい。

文書番号 06-5-CD-01